

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

76

Année 1905

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 13 décembre 1905, à 1 heure

Par ARMAND VINCENT

Né à l'Île d'Elle (Vendée), le 16 août 1882.

LA
PRESSION ARTÉRIELLE
DANS LA VARIOLE

(Travail de l'Hôpital temporaire du Bastion 29)

Président : M. BRISSAUD, professeur.

Juges : MM. GAUCHER, professeur

CLAUDE,
BALHAZARD, } *agréés*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1905

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen M. DEBOVE.
Professeurs MM.

Anatomie.....	POIRIER.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	R. BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	BRISAUD.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.....	SEGOND.
Thérapeutique.....	POUCHET.
Hygiène.....	GILBERT.
Médecine légale.....	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....	DEJERINE.
	ROGER.
Clinique médicale.....	LANDOUZY.
	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	GRANCHER.
Clinique des maladies des enfants.....	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....	LE DENTU.
Clinique chirurgicale.....	TERRIER.
	BERGER.
	RECLUS
Clinique ophtalmologique.....	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchements.....	PINARD.
Clinique gynécologique.....	BUDIN.
Clinique chirurgicale infantile.....	POZZI
	KIRMISSON

Agrévés en exercice

MM.	MM	MM.	MM.
AUVRAY.	DESGREZ.	LAUNOIS.	POTOCKI.
BALTHAZARD.	DUPRE.	LEGRY.	PROUST.
BRANCA.	DUVAL.	LEGUEU.	RÉNON.
BRINDEAU.	FAURE.	LEPAGE.	RICHAUD.
BEZANÇON.	GOSSET.	MACAIGNE.	RIEFFEL. <i>Chef des</i>
BROCA (ANDRÉ).	GOUGET.	MAILLARD.	<i>travaux anatomiques</i>
CARNOT.	GUIART.	MARION.	TEISSIER.
CLAUDE.	JEANSELME.	MAUCLAIRE.	THIROLOIX.
CUNEO.	LABBÉ.	MÉRY.	VAQUEZ.
DEMELIN.	LANGLOIS.	MORESTIN.	WALLICH.

Secrétaire de la Faculté : M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A mon ami MAURICE BONNEAU

A M. LE DOCTEUR TEISSIER

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ
MÉDECIN DE L'HÔPITAL DU BASTION 29

A M. LE PROFESSEUR BRISSAUD

MÉDECIN DE L'HÔTEL-DIEU
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

M. LE DOCTEUR BAZY

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL BEAUJON
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

M. LE DOCTEUR BARTH

MÉDECIN DE L'HÔPITAL NECKER
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

M. LE DOCTEUR COMBY

MÉDECIN DE L'HÔPITAL DES ENFANTS-MALADES
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

M. LE DOCTEUR BAR

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ
ACCOUCHEUR DE L'HÔPITAL SAINT-ANTOINE

M. LE DOCTEUR BRINDEAU

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ
ACCOUCHEUR DES HÔPITAUX

M. LE DOCTEUR QUEYRAT

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ
MÉDECIN DE L'HÔPITAL RICORD

M. LE DOCTEUR LESNÉ

MÉDECIN DES HÔPITAUX



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Résultat du conflit entre la force motrice cardiaque et les résistances vasculaires périphériques, « la pression artérielle est un des facteurs essentiels de la circulation sanguine » (Potain).

Tous les états morbides, intoxications ou toxi-infections qui troublent le fonctionnement du cœur ou le régime circulatoire des petits vaisseaux, déterminent fatalement en elle des changements.

On sait quelle signification et quelle importance on peut accorder à ces modifications, quelles sortes d'indications pratiques on y peut trouver au point de vue du diagnostic, du pronostic et du traitement.

La sémiologie n'a d'ailleurs pu vraiment utiliser ces données que du jour, déjà lointain, où l'ingéniosité de chercheurs a doté la clinique d'une instrumentation à la fois exacte et pratique. Potain, plus que tout autre, a contribué à ce progrès, en modifiant heureusement l'appareil de V. Basch, en en précisant les règles d'application, et en résumant le résultat de patientes recherches personnelles au lit des malades.

Néanmoins la question de la pression artérielle dans les divers états pathologiques n'est encore qu'incomplètement élucidée. Il est inutile d'en rappeler ici l'état actuel, d'en signaler les points définitivement acquis et les lacunes. Ce serait méconnaître entre autres les très intéressants rap-

ports de MM. Bosc et Vedel et de M. Vaquez au Congrès de médecine de 1904.

Attaché durant l'épidémie de variole de juillet 1905 au service de M. le Dr Teissier, dans lequel les pressions artérielles sont prises régulièrement chez tous les malades, les circonstances m'ont paru particulièrement favorables pour rechercher l'état de la tension dans cette maladie.

Ce problème avait été déjà posé par la thèse inaugurale de M. Cotte (1901) qui, d'ailleurs, a laissé sur le sujet d'intéressantes données.

Pour lui, dans l'infection variolique, l'hypotension est précoce, l'abaissement se marquant dès la période d'invasion et présentant son maximum à la période de suppuration ; puis la courbe se relève légèrement durant la dessiccation et au moment de la convalescence ; enfin graduellement ou par à-coup elle revient au niveau normal. L'hypotension est d'autant plus marquée que l'infection variolique est plus grave. Les complications locales sans gravité (abcès), ou viscérales et sérieuses sont des facteurs d'abaissement de la pression.

Cependant les recherches de cet auteur prêtent à la critique, en raison d'une technique doublement défectueuse : dans l'instrument choisi pour recueillir les pressions (sphygmomètre de Verdin) ; dans le mode graphique adopté pour l'enregistrement de ces pressions. Je reviendrai d'ailleurs en temps opportun sur ces deux points.

La légitimité contestable de ces résultats autorisait donc une révision de la question.

CHAPITRE PREMIER

La technique : la mesure de la pression ; l'enregistrement graphique.

Toute recherche scientifique ne valant que par l'exactitude de la technique employée, il me faut d'abord préciser quelle fut mon instrumentation et les raisons de mon choix.

Je n'ai point à refaire ici l'étude critique des divers appareils qui s'offrent aux cliniciens pour la détermination de la pression artérielle : le procès est jugé depuis longtemps.

Les instruments pour la mesure clinique de la pression sanguine sont fondés sur l'un des deux principes suivants :

1° La tension d'une artère est mesurée par la force qu'il faut développer pour arrêter les pulsations de cette artère (sphygmomètres et sphygmomanomètres).

2° La tension artérielle est encore exprimée par le chiffre auquel il faut réduire progressivement la compression exercée sur un segment de membre préalablement anémié, pour permettre la réapparition de la circulation (tonomètre).

En somme : dans le premier cas on mesure l'effort progressivement croissant nécessaire pour amener la disparition du pouls ; dans le second, on détermine l'effort progressivement décroissant qui permet le retour de la circulation jusque-là suspendue.

a) Le sphygmomètre de Bloch, modifié par Verdin, dé-

prime l'artère au moyen d'un patin, surmonté par un ressort à boudin, dont la déformation, graduée par avance, indique la pression supportée. Mais le patin, rigide, s'adapte mal au vaisseau dont il ne peut épouser la forme variable, et comme il recouvre, suivant le cas, tout ou partie de l'artère, il ne recueille de la pression qu'une part variable, proportionnelle à la surface d'appui, conformément au principe hydrostatique de Pascal ; d'autre part, le ressort à boudin perd assez promptement de son élasticité et donne dès lors des indications inexactes. Les erreurs auxquelles expose cet appareil ont été mises en évidence bien des fois. Il suffit en effet, sur l'animal, de comparer les chiffres qu'il donne à ceux obtenus au moyen d'un manomètre à mercure communiquant directement avec la lumière du vaisseau, pour en constater la discordance, qui atteint parfois 5 à 6 centimètres (Guillain et Vaschide, Bosc et Vedel, etc.).

C'est cependant là l'instrument choisi par M. Cotte pour ses recherches.

b) Le sphgmomanomètre de V. Basch, modifié par Potain, écrase l'artère au moyen d'une petite pelote élastique de caoutchouc, qui, remplie d'un fluide (eau ou air), s'adapte exactement au vaisseau. La pression du fluide est transmise, par la lumière étroite d'un tube en caoutchouc à parois résistantes, jusqu'à un manomètre métallique, dont l'exactitude a dû être soigneusement vérifiée au préalable.

Sous la condition expresse d'observer rigoureusement dans son emploi les règles posées par Potain, le sphgmomanomètre de cet auteur est de beaucoup l'instrument le plus exact et le plus pratique. Ce fait, aujourd'hui hors de conteste, m'a déterminé à l'utiliser.

c) « Le tonomètre de Gaertner se compose d'un anneau de caoutchouc très épais, inextensible, revêtu intérieurement d'une chambre à air en caoutchouc ; en rapport avec une poire et avec un manomètre métallique, cet anneau est introduit jusqu'au milieu de la deuxième phalange d'un doigt sans la serrer. A l'aide d'un rond de caoutchouc compresseur ou d'un tube élastique jouant le rôle de bande d'Esmarch, on détermine l'anémie totale de la première phalange. En comprimant la poire par une mâchoire en bois formant écrou, on gonfle la chambre à air de l'anneau, de sorte que la pression obtenue arrêtera toute circulation et que l'anémie déterminée par le lien élastique persistera quand on enlèvera ce dernier. Le lien enlevé on décomprime graduellement la chambre à air jusqu'au moment où l'on aperçoit dans le territoire anémié une rougeur légère qui témoigne du rétablissement de la circulation » (Bosc et Vedel).

La signification des chiffres fournis par le tonomètre de Gaertner est encore indécise : il y a constamment d'après M. Bouloumié une différence de 5 ou 6 centimètres de mercure avec le Potain. Aussi, M. Vaquez admet qu'il indique la tension, non artérielle, mais « artério-capillaire ».

Son application est déjà fort délicate et très compliquée chez l'individu sain.

Chez les varioleux, je me suis heurté dans son emploi à deux obstacles à peu près insurmontables : le gonflement des doigts dès l'apparition de l'éruption ; la douleur qu'il provoque par compression des éléments éruptifs. D'ailleurs, dans les rares cas où il m'a été possible de l'appliquer, les résultats obtenus se sont montrés des plus irréguliers. Après

quelques essais infructueux, il m'a fallu renoncer à l'utiliser.

d) Le Bouloumié, combinaison du Potain et du Gaertner, reliés au même manomètre, me parut d'abord d'un usage avantageux et servit à la prise de mes premières observations. Mais, je me suis aperçu dans la suite que le manomètre, dont l'exactitude avait été vérifiée avant toute utilisation, s'est trouvé faussé par les pressions exagérées qu'il supportait lors de l'application du tonomètre. J'ai dû repousser l'emploi de cet appareil et rejeter les résultats discutables qu'il m'avait jusque-là fournis.

*
* *

Les pressions une fois recueillies au moyen du Potain je les ai figurées sous forme de tracé, tout simplement en réservant la ligne des abscisses aux jours de la maladie, et celle des ordonnées aux chiffres des pressions : la réunion des divers points a donné les courbes jointes aux observations ; quelques-unes portent en outre les tracés de la température et du pouls.

M. Cotte procéda autrement, et pour éviter la publication fastidieuse d'un trop grand nombre de graphiques, il a fusionné ses résultats en un tracé unique, voici d'ailleurs comment :

« Pour avoir avant tout une idée exacte de la marche de la tension durant l'évolution de la maladie, traçons une courbe qui résume à elle seule toutes celles que nous avons sous les yeux, qui condense tous les chiffres que nous avons trouvés. Il suffit pour cela de prendre la moyenne de tous les chiffres obtenus *pour un même jour* de la maladie

et de construire un diagramme avec cette série de moyennes. Les écarts journaliers, les diverses erreurs qui, malgré notre attention, peuvent s'être glissées arriveront à se contrebalancer d'une manière d'autant plus parfaite que le nombre d'observations sera plus grand. »

« La méthode que nous venons d'employer (et que nous emploierons dorénavant pour l'obtention d'une courbe moyenne de tension) est passible d'un grave reproche. Au sens strict du mot ce n'est pas une courbe moyenne que nous obtenons ainsi, car pour la construire point par point, nous ne nous servons pas que de diagrammes individuels complets, dans lesquels les pressions journalières n'aient jamais été omises du commencement à la fin de la maladie, et cela fausse évidemment notre courbe; mais ce qui en diminue aussi l'exactitude, c'est à la période de convalescence son tracé fait à l'aide des tensions des seuls malades encore dans le service, alors que les autres déjà sortis à cette époque ne contribuent plus à l'établir » (Cotte).

A ces critiques spontanées je joindrai les miennes. Je crois qu'une telle courbe peut donner une idée très fausse de l'évolution de la pression dans la variole. Je suppose un instant que des oscillations de sens inverse soient la règle à certaine période de la maladie; le fusionnement des tracés aura pour effet de les annuler, et l'on considérera comme habituel un relèvement progressif et régulier de la pression, en réalité dû simplement à un enregistrement graphique défectueux.

Je montrerai que ce reproche *à priori* n'était pas sans fondement.

CHAPITRE II

Résultats de mes recherches personnelles.

Il m'a paru avantageux, pour la clarté de l'exposé de cette étude, de tracer un tableau synthétique des résultats acquis et de le justifier ensuite par l'apport des observations et des tracés.

Mais tout d'abord il m'a fallu classer en séries, d'une façon logique, ces observations, en me fondant sur les analogies cliniques qu'elles présentaient, la similitude des cas assurant la comparabilité des résultats.

J'ai donc groupé les pressions obtenues : 1° dans la variole normale et d'intensité moyenne ; 2° dans les varioles bénignes ou avortées ; 3° dans les varioles graves, hémorragiques et compliquées.

§ 1. — Etat de la pression artérielle dans la variole de gravité moyenne.

A. — CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

Relations avec les stades évolutifs de l'infection. — Un coup d'œil jeté sur les courbes recueillies dans les cas de variole d'intensité moyenne suffit pour convaincre que la pression artérielle ne présente jamais de modifications progressives et régulières : le tracé s'offre comme

une ligne brisée, — dont les points sont, pendant le premier septenaire, manifestement au-dessous du niveau des pressions normales, — dont les accidents sont les uns fixes, permanents sur tous les graphiques, les autres variables et contingents.

Il est constant que la pression s'abaisse depuis l'apparition de l'éruption jusqu'au stade de vésiculation, où le minimum est atteint. Cette hypotension progressive de la période éruptive est une caractéristique essentielle de l'état de la pression artérielle dans l'infection variolique. On la retrouve dans tous les cas, d'ailleurs d'autant plus nettement indiquée que le malade est entré plus précocement à l'hôpital ; si parfois elle semble faire défaut sur les courbes, il faut en accuser l'envoi tardif du varioleux, à la période d'éruption vésiculeuse par exemple ; on ne constate plus alors la chute de pression, mais seulement son minimum.

A cet abaissement succède invariablement un relèvement assez brusque, je serais presque tenté de dire réactionnel. Le plus souvent très net, parfois seulement ébauché, il coïncide avec le stade de suppuration, c'est-à-dire avec la reprise de la fièvre. La pression remonte alors quelquefois jusqu'à son taux physiologique, le dépasse même dans certains cas, mais n'y reste point fixe ; car dans les jours qui suivent, s'observe une série d'oscillations en sens inverse, aux environs de la tension normale qui n'est guère récupérée d'une manière stable que pendant la convalescence confirmée.

En somme, dans la variole normale, abstraction faite de toute complication, il apparaît que l'état de la pression artérielle, manifestement influencé par l'évolution de l'infec-

tion, peut être précisé dans les propositions suivantes :

a) Il existe une hypotension, légère mais incontestable, pendant la période de début de l'éruption ;

b) Cette hypotension, progressive dans son accroissement, atteint son degré le plus prononcé au stade vésiculeux ;

c) La pression se relève alors, et présente une série d'oscillations inverses, de grandeur variable, pendant le stade de dessiccation, avant le retour définitif et stable à sa valeur normale.

Ces données diffèrent assez profondément de celles avancées par M. Cotte sur deux points principaux : pour l'auteur marseillais, le minimum de pression s'observerait au stade de *suppuration*, et le relèvement de la pression se ferait d'une *façon progressive* et régulièrement ascendante, ainsi qu'il le figure sur sa courbe dite « des pressions moyennes ». Je me suis expliqué déjà suffisamment sur la défectuosité de cette sorte d'enregistrement des pressions pour ne plus y revenir ici.

2° **Relations de la pression et du pouls.** — Le pouls, qui n'est somme toute que la traduction objective de l'élément variable de la tension artérielle, présente-t-il des modifications en rapport avec les variations précédemment constatées de la pression ? « Le cœur bat d'autant plus vite qu'il éprouve moins de peine à se vider », a dit Marey. Ainsi, à l'état normal, quand la pression artérielle s'abaisse, on noterait en général une accélération des contractions cardiaques. Il est vrai que pendant la maladie, d'autres facteurs peuvent agir sur le système neuro-musculaire du cœur, pour en modifier la rapidité du rythme, parfois dans

un sens tout différent de celui qu'on aurait cru pouvoir déduire de l'état de la pression.

Dans le cas particulier de la variole, pendant l'invasion, on observe parallèlement à la fièvre et aux phénomènes généraux, une accélération du pouls ; or, quand survient l'éruption, la température tombe, le pouls se ralentit, bien qu'à ce moment la pression soit la plus basse.

Pendant la période de suppuration, alors que la fièvre reparait avec la rapidité du pouls, la pression se relève. En somme, la fréquence du pouls est beaucoup plus étroitement solidaire du degré de température que de l'état de la pression artérielle.

3° Relation avec la température. — On sait depuis Potain que la température et la pression sanguine offrent entre elles certains rapports. Il existe, d'après cet auteur, au cours des maladies infectieuses deux facteurs antagonistes influençant d'une manière opposée l'état de la pression : l'infection qui l'abaisse, le mouvement fébrile qui la relève. Dans la variole, la pression tombe quand se montre l'éruption, c'est-à-dire lorsque l'état fébrile s'atténue et laisse le rôle prédominant à l'infection ; mais elle se relève dès que survient, avec la suppuration, la reprise de la température : l'opinion de Potain se vérifie donc.

B. — MODIFICATIONS DES CARACTÈRES PRÉCÉDENTS
SOUS CERTAINES INFLUENCES INDIVIDUELLES.

J'ai jusqu'ici envisagé les caractères de la tension artérielle dans la variole normale, en quelque sorte indépendamment du terrain sur lequel évoluait l'infection. Or

certaines modifications peuvent apparaître subordonnées à des particularités individuelles.

Je passe sous silence les oscillations qui peuvent survenir pour des causes diverses, faciles à mettre hors de cause, telles que la position du corps, le changement de niveau de l'avant-bras, l'alimentation, le mouvement, l'heure plus ou moins avancée de la journée, etc. Les effets perturbateurs sur la pression de ces diverses conditions ont été fort nettement mis en évidence par Potain : il importe de les connaître, pour éviter qu'ils ne viennent fausser le résultat des observations.

Les particularités inhérentes au sujet (sexe, âge, protopathie antérieure) ne modifient pas ou peu la forme générale du tracé, mais influent seulement sur la valeur absolue de la tension : en d'autres termes, la courbe dans son ensemble se montre, par rapport au niveau normal, plus élevée ou plus basse que de coutume.

Ainsi, la femme, qui physiologiquement présente une pression d'un centimètre de mercure environ plus faible que celle de l'homme adulte, offrira une courbe dont la valeur absolue générale sera moindre, dont l'hypotension sera plus manifeste, sans que la différence de pression entre les deux points, maximum et minimum, soit plus accusée.

De même chez l'enfant (Obs. n° 3).

D'autre part, chez les hypertendus, par vieillesse, artério-sclérose, néphrite, etc, on pourra observer le phénomène inverse : la pression, bien que manifestement abaissée pendant la maladie, — si on la compare au taux récupéré pendant la convalescence, — pourra, même à son point le plus déclive lors du stade de vésiculation, rester

au-dessus du niveau physiologique habituel, que nous fixons avec Potain entre 17 et 18^{chs} pour des sujets normaux, âgés de 20 à 40 ans.

**§ 2. — Etat de la pression artérielle dans les
varioles atténuées.**

Ce que j'ai dit au sujet de la variole d'intensité moyenne, me permettra d'être bref sur l'état que présente la pression au cas où l'infection est atténuée. Car les modifications qu'elle offre alors sont sensiblement de même sens, mais différent de degré et sont pour ainsi dire seulement ébauchées.

On retrouve toujours la pression minima au stade vésiculeux, son relèvement lorsque survient la suppuration : mais les différences entre ces deux points sont minimes, de 1 à 2 cent. de mercure au plus, par conséquent dans la limite des variations possibles de la sphygmanométrie. Il est vrai que leur reproduction constante sur les divers tracés permet d'y voir moins un résultat du hasard qu'un effet de l'évolution de l'infection.

**§ 3. — Etat de la pression dans les varioles graves,
hémorragiques et compliquées.**

La gravité de l'infection offre une action nettement hypotensive. La chute qui accompagne l'apparition de l'éruption est ici manifeste, et le minimum, atteint à la période de vésiculation, se montre plus accusé (Obs. nos 14, 19, 21).

Dans la plupart des observations (6 fois sur 7), la mort a

clos brusquement l'évolution de la maladie au cinquième jour alors que l'éruption n'était encore qu'au stade papuleux, empêchant ainsi de déterminer la valeur ultérieure des pressions. Cependant dans un cas la terminaison fatale n'est survenue qu'au 9^e jour, alors que l'infection était à la phase de pustulation (Obs. Var. Hem., n° 1). Or, la pression après avoir présenté son minimum comme de coutume au stade de vésiculation, offrait une réascension très nette pendant la suppuration, pour s'abaisser à nouveau aux approches de la mort.

En somme, se retrouvent ici et plus prononcés les caractères de la pression déjà signalés dans la variole de moyenne gravité.

La température conserve aussi la même allure générale et par suite les mêmes rapports avec la pression. Néanmoins aux approches de la mort, malgré l'exagération de l'état fébrile, l'hypotension s'accuse : l'influence dépressive de l'infection a donc pris le pas sur celle de la fièvre.

Le pouls suit toujours une marche parallèle à la température ; de plus aux approches de la mort son accélération marche de pair avec la chute de pression.

Les hémorragies qui sont survenues dans quelques cas ne m'ont paru posséder aucune influence sur la pression. Un tel fait n'a rien qui doive étonner d'ailleurs, puisque les physiologistes savent que « pour abaisser sensiblement le chiffre de la pression chez un animal il faut lui faire perdre environ un cinquième de la masse de son sang, c'est-à-dire une quantité qui équivaut à peu près à 1,3 0/0 du poids de son corps ; ce qui pour un homme de 66 kilogrammes représenterait à peu près 860 grammes » (Potain).

J'envisagerai maintenant l'influence des complications. M. Cotte a déjà signalé avec raison leur rôle dépressif sur la tension.

La furonculose, accident banal de la convalescence, est survenue surtout au cours des éruptions qui se desséchaient mal. A son apparition la pression s'est abaissée légèrement d'environ 1 cent. 1 2 à 2 centimètres de mercure, mais, de plus, cette staphylococcie locale a eu pour effet de prolonger la période des oscillations qui précède le retour au taux normal de pression.

Dans un cas, une poussée fébrile de congestion pulmonaire (Obs. 24) a déterminé en plein stade de suppuration une rechute prononcée, mais passagère, de la pression, qui tendait à se relever.

Je n'ai pas eu l'occasion d'observer d'autre complication.

..

En somme, de cette étude un point me semble devoir être mis maintenant en relief, de par l'importance pratique qu'il possède.

La forme générale des tracés de pression est conservée quelle que soit la forme clinique de la variole ; mais, la chute de pression qui marque l'éruption est d'autant plus prononcée et plus rapide que l'infection se montrera ultérieurement plus sévère. La simple inspection des courbes qui accompagnent les observations de varioles hémorragiques suffit à démontrer le fait. Dans cette catégorie, le seul sujet (Obs. n° 14) dont l'état général relativement satisfaisant ait permis un moment d'espérer une issue heu-

reuse possédait comparativement aux autres malades une pression artérielle moins abaissée : seul il a dépassé le stade éruptif et succombé pendant la suppuration.

L'état de la pression dans la variole offre donc une indication pronostique précieuse.

OBSERVATIONS (1).

1° Varioles normales (de gravité moyenne).

Observation 1 (communiquée par M. ESMIN, interne).

M..., 42 ans, menuisier.

Entré le 25 septembre, sorti le 21 octobre 1905.

Vacciné enfant. Non revacciné.

15 septembre. — Début par céphalalgie, rachialgie, légère diarrhée, anorexie, mais pas de vomissement.

23. — Le malade après s'être soigné chez lui entre à Lariboisière où on le traite par les bains froids (4 par jour) pour combattre l'hyperthermie très marquée (40°).

25. — Apparition d'une éruption discrète sur le front et les joues. Quelques éléments sur le thorax, l'abdomen et les cuisses. Il est amené à Aubervilliers.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

26 septembre. — Petits éléments papuleux, quelques-uns sont au stade papulo-vésiculeux. Langue humide, un peu chargée. L'appétit n'a pas disparu. Les selles sont régulières.

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale gauche : 14 centimètres.

Cœur et poumons normaux.

(1) Toutes nos observations proviennent de l'Hôpital du Bastion 29, Pavillon des varioleux. Service de M. le Dr Teissier.

Foie : déborde légèrement les fausses côtes (1 travers de doigt).

Rate : 11 centimètres (percussion et phonendoscopie).

Urines : traces d'albumine.

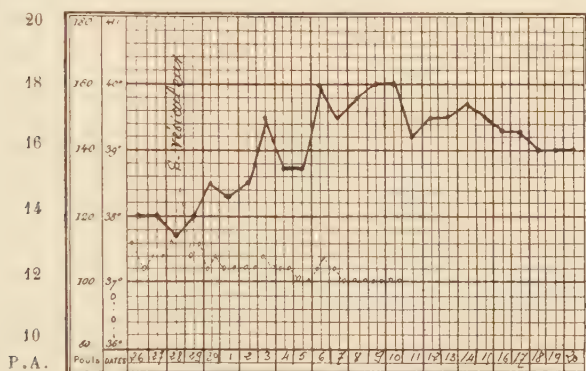
28. — P. A. rad. g. : 13 cent. 1/2. *Stade vésiculeux*.

29. — P. A. rad. g. : 14 centimètres. *Stade pustuleux*.

30. — P. A. rad. g. : 15 centimètres.

9 octobre. — P. A. rad. g. : 18 centimètres.

21. — P. A. rad. g. : 16 centimètres. Sortie du malade.



Observation 2 (personnelle).

C..., 38 ans, employé de commerce.

Entré le 29 septembre, sorti le 31 octobre 1905.

Vacciné enfant. Revacciné à 12 ans.

25 septembre. — Début par accès de fièvre, grande courbature ; pas de céphalée, ni de vomissement.

29. — Au matin, le malade entre à l'hôpital, une éruption qui couvre toute la face étant apparue durant la nuit.

Actuellement, éruption au *stade vésiculeux*, confluent sur le nez et les pommettes des joues, moins accentuée sur le reste du corps.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

29 septembre. — Etat général bon.

Langue à peine blanchâtre, appétit conservé, légère diarrhée.

Cœur : dédoublement inconstant du deuxième bruit.

Poumons normaux.

Foie : déborde légèrement.

Pression artérielle (sphygmo de Potain), radiale gauche : 9 centimètres.

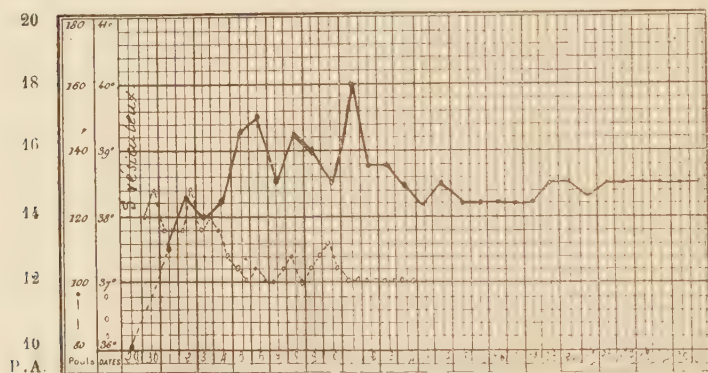
30. — P. A. rad. g. : 13 centimètres.

3 octobre. — *Stade pustuleux*.

P. A. rad. g. : 14 cent. 1/2.

31. — P. A. rad. g. : 15 centimètres.

Le malade sort guéri.



Observation 3 (personnelle).

L..., 7 ans.

Entré le 2 octobre, sorti le 3 novembre 1905.

Aucun renseignement.

Pas de cicatrices de vaccination.

3 octobre. — Pression artérielle (sphygmo de Potain), radiale gauche : 9 centimètres.

6. — Eruption discrète. *Stade vésiculeux*.

Quelques éléments sur l'abdomen, plus nombreux sur le thorax. La face et les membres sont les plus atteints. Quelques éléments sur le voile du palais.

Etat général bon. Langue un peu saburrale.

Cœur : instabilité du rythme.

Poumons normaux.

Pression artérielle (sphygmo de Potain), rad. gauche : 8 cent. 1/2.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

7 octobre. — P. A. rad. g. : 8 centimètres.

9. — P. A. rad. g. : 10 centimètres. *La dessiccation est commencée.*

13. — P. A. rad. g. : 12 cent. 1/2.

29. — P. A. rad. g. : 12 centimètres.

3 novembre. — P. A. rad. g. : 12 centimètres. Le malade sort guéri.



Observation 4 (personnelle).

R..., 29 ans, maçon.

Entré le 21 octobre.

Jamais vacciné.

18 octobre. — Début par céphalalgie, rachialgie, frissons, vomissements.

20. — Apparition de l'éruption par la figure, les bras et le corps.

23. — Eruption discrète sur le visage. Les éléments sont aussi très espacés sur le corps et les membres.

Sur les cuisses, quelques éléments très rouges.

Sur les mains, éruption cohérente. Quelques éléments sur le voile du palais et la langue.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

Stade vésiculeux.

Pression artérielle (sphygmo de Potain), radiale gauche : 11 centimètres ; radiale droite : 12 cent. 5-13 centimètres.

Gaertner (tonomètre), index droit : 10 centimètres.

Cœur : léger souffle extracardiaque.

Pouls : 80.

Poumons normaux.

Foie normal.

Urines : légers flocons d'albumine.

24 octobre. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

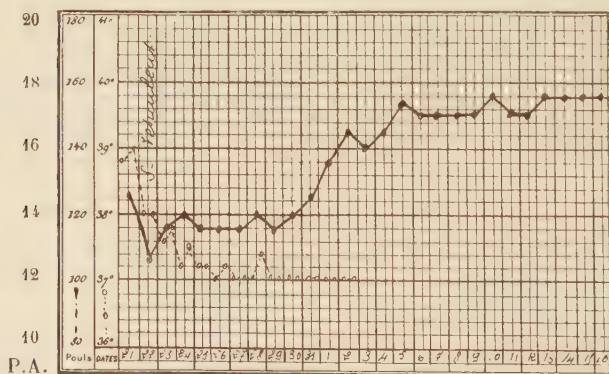
L'application du tonomètre de Gaertner est impossible. Pouls : 64.

27. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres. *State de dessiccation.*

2 novembre. — P. A. rad. dr. : 16 cent. 1/2.

10. — P. A. rad. dr. : 17 cent. 1/2.

14. — P. A. rad. dr. : 17 cent. 1/2.



Observation 5 (personnelle).

Mme P..., 28 ans, blanchisseuse.

Entrée le 9 octobre, sortie le 6 novembre 1905.

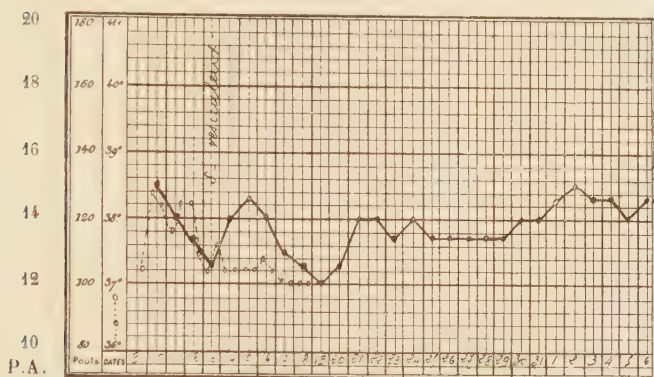
Vaccinée enfant. Non revaccinée.

5 octobre. — Début par malaises, frissons, céphalée, vomissements.
Pas de rachialgie.

8. — Exanthème.

10. — *Stade papulo-vésiculeux*. Eruption très discrète sur le tronc et les membres, un peu plus accentuée sur la face et aux mains.

Enanthème. Quelques rares éléments sur le voile du palais.



EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pouls plein, régulier.

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale droite : 15 centimètres.

Cœur : dimensions normales. Gros souffle extracardiaque. Accentuation du 2^e bruit aortique.

Foie normal.

Urines non albumineuses.

11 octobre. — P. A. rad. dr. : 14 cent. 1/2.

P. A. index dr. (tonomètre de Gaertner) : 12 cent.

12. — P. A. rad. dr. : 13 cent. 1/2.

P. A. index dr. (tonomètre de Gaertner) : 11 cent. 1/2.

13. — *Stade de dessiccation*. Il est impossible d'appliquer le tonomètre de Gaertner par suite du gonflement du doigt.

P. A. rad. dr. : 12 cent. 1/2.

14. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

16. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

18. — P. A. rad. dr. : 13 centimètres.

19. — P. A. rad. dr. : 12 cent. 1/2.

20. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

21. — P. A. rad. dr. : 14 cent. 1/2.

22. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

30. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

6 novembre. — P. A. rad. dr. : 14 cent. 1/2. La malade sort guérie.

Observation 6 (personnelle).

Mme G..., 39 ans, blanchisseuse.

Entrée le 14 octobre, sortie le 6 novembre 1905.

Vaccinée enfant. Revaccinée il y a trois ans avec succès.

10 octobre. — Début par maux de tête violents, vomissements alimentaires puis bilieux. Pas de rachialgie.

12. — Les règles sont venues, jeudi 12 normales, et à leur époque.

14. — L'éruption débute par la face. Elle entre à l'hôpital.

15. — *Stade vésico-pustuleux* avec encore quelques éléments papuleux. Actuellement éléments très confluents sur la face. L'éruption sort difficilement. Petit placard de vésicules commençant à suppurer sur le front où la malade s'est appliqué des compresses d'eau sédative, au moment de la céphalalgie. Eléments nombreux sur le corps.

Aux jambes et aux bras éruption moins avancée.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmo de Potain, radiale droite : 12 cent. 1/2.

Cœur : souffle extracardiaque.

Foie : déborde de deux travers de doigt.

16 octobre. — P. A. rad. dr. : 13 centimètres.

P. A. index droit (tonomètre de Gaertner) : 16 cent.

17. — P. A. rad. dr. : 13 centimètres.

P. A. index droit (tonomètre de Gaertner) : 16 cent.

Pouls : 96

18. — P. A. rad. dr. : 13 centimètres.

P. A. index dr. (tonomètre de Gaertner) : 16 cent.

Pouls : 80.

19. — Intermittences cardiaques vraies sans régularité. Règles suspendues depuis ce matin.

P. A. rad. dr. : 13 centimètres.

P. A. index dr. (tonomètre de Gaertner) : 11 centimètres.

Pouls : 75.

20. — P. A. rad. dr. : 13 cent. 1/2.

P. A. index dr. (tonomètre de Gaertner) : 13 cent. 1/2.

L'éruption de cette malade, dont quelques-uns des éléments ont atteint malgré tout le stade pustuleux et *semblent se dessécher* actuellement, paraît avoir avorté dans son ensemble.

21. — P. A. rad. dr. : 13 centimètres.

P. A. index dr. (tonomètre de Gaertner) : 12 centimètres.

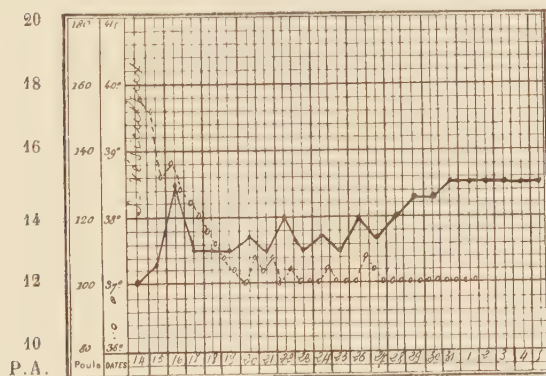
Pouls : 60.

2 novembre. — La malade est en pleine convalescence.

P. A. rad. dr. : 15 centimètres.

6. — Sortie de la malade.

P. A. rad. dr. : 15 centimètres.



Observation 7 (prise par M. LAMARRE, externe).

Mme B..., 32 ans, ménagère.

Entrée le 25 octobre.

Vaccinée enfant. Non revaccinée.

19 octobre. — Début par céphalalgie, rachialgie, vomissements abondants.

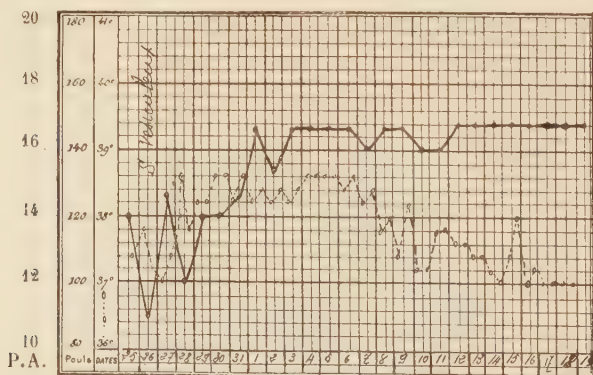
22. — Apparition de l'éruption par la face, les membres et le corps.

26. — Actuellement variole cohérente sur la face au *stade vésico-pustuleux*.

Sur le tronc les éléments sont plus espacés, il existe un placard sur le thorax ainsi que trois autres sur les jambes dus à une irritation locale provoquée par des frictions de teinture d'iode.

Sur les bras les éléments sont moins rapprochés.

La malade, qui était enceinte de quatre mois, a avorté il y a trois jours et continue à perdre depuis.



EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale gauche : 11 cent.5 ;
radiale droite : 13 centimètres.

27 octobre. — P. A. rad. g. : 12 cent. 5 ; rad.dr. : 14 centimètres.

30. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres ; rad. g. : 13 centimètres.

La dessiccation commence.

10 novembre. — P. A. rad. g. : 14 cent. 1/2 ; rad. dr. : 15 centimètres. La dessiccation est complète.

15. — P. A. rad. dr. : 16 cent. 1/2 ; rad. g. : 15 centimètres.

Observation 8 (personnelle).

Mme M..., 24 ans, journalière.

Entrée le 25 octobre, sortie le 11 novembre 1905.

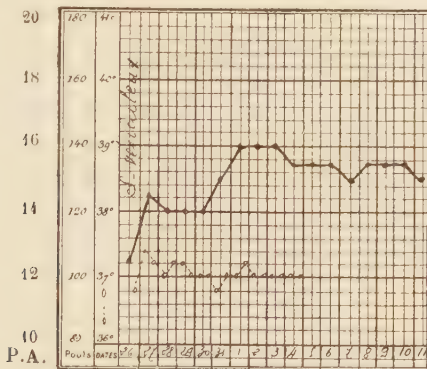
Vaccinée dans son enfance. Jamais revaccinée.

20 octobre. — Début par douleurs dans les jambes et dans les reins, frissons, céphalalgie. Pas de vomissement.

22. — L'éruption apparaît sur le corps avec éléments très espacés.

25. — Actuellement variole discrète, *stade papulo-vésiculeux*.

La malade est enceinte de six mois. L'utérus déborde de trois travers de doigt l'ombilic. Les bruits du cœur fœtal sont bons. La malade ne perd pas et n'a pas de douleurs.



EXAMENS DE M. TEISSIER :

Cœur : Léger souffle extra-cardiaque.

Pression artérielle (sphygmo de Potain) rad. dr. : 12 cent. 1/2.

Pouls : 92.

27 octobre. — P. A. rad. dr. : 14 cent. 1/2. Pouls : 72.

28 — P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

29. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

30. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

11 novembre. — P. A. rad. dr. : 15 centimètres.

La malade sort de l'hôpital.

Observation 9 (personnelle).

L..., 43 ans, marchand des quatre saisons.

Entré le 28 octobre.

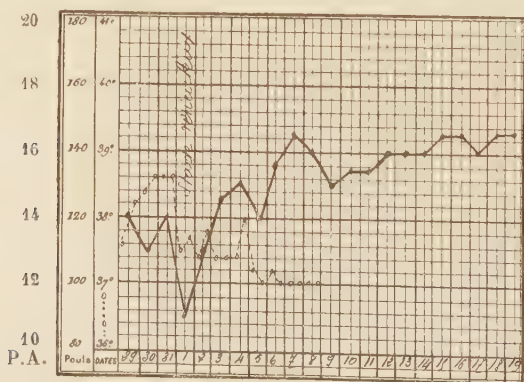
Vacciné enfant. Non revacciné.

23 octobre. — Début par maux de tête violents. Rachialgie. Pas de vomissement. Fièvre.

Pour calmer la céphalalgie le malade applique des compresses d'eau blanche sur son front.

25. — L'éruption débute par la figure puis gagne le corps.

28. — Actuellement variole discrète assez intense avec quelques ilots cohérents. L'éruption sort bien avec quelques rares éléments disséminés.



EXAMENS DE M. TEISSIER :

Cœur : souffle extra-cardiaque.

Poumons : emphysème ; gros râles de bronchite.

Foie : déborde de trois travers de doigts les fausses côtes.

Urines : pas d'albumine.

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale droite : 13 centimètres.

30 octobre. — *Stade papulo-vésiculeux*. Eléments sur le voile du palais et la langue. Région parotidienne volumineuse.

P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

31. — P. A. rad. dr. : 11 centimètres.

1^{er} novembre. — La région parotidienne gauche a diminué.

P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

2. — P. A. rad. dr. : 13 centimètres.

9. — P. A. rad. dr. : 15 centimètres.

14. — P. A. rad. dr. : 16 centimètres.

15. — P. A. rad. dr. : 16 cent. 1/2.

Observation 10 (prise par M. LAUX, externe).

Mme B..., 38 ans, passementière.

Entrée le 30 octobre.

Vaccinée enfant. Non revaccinée.

26 octobre. — Début. Grand frisson. Rachialgie intense. Céphalée, courbature généralisée, nausées, mais pas de vomissement.

La malade s'alite.

29. — Eruption qui apparaît d'abord sur les lèvres puis sur le menton, complètement généralisée le lendemain.

30. — Eruption plus intense sur la face, quelques placards cohérents. Sur le corps éruption discrète un peu plus accentuée sur le membres. Quelques éléments sur le voile du palais. Enanthème léger.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

Stade vésiculeux.

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale droite : 14 centimètres.

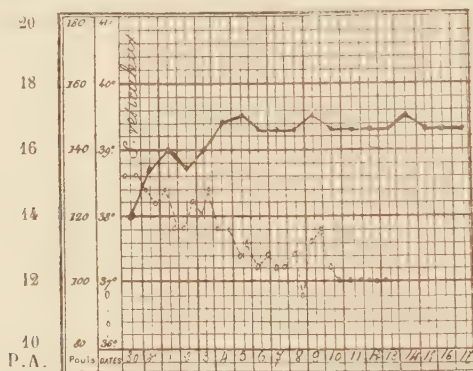
Pouls : 88.

Foie : déborde de deux travers de doigt les fausses côtes. Un peu douloureux à la percussion.

31 octobre. — P. A. rad. dr. : 15 cent. 1/2.

Vincent

- 4^{er} novembre. — P. A. rad. dr. : 16 centimètres.
 2. — P. A. rad. dr. : 15 cent. 1/2.
 4. — P. A. rad. dr. : 16 cent. 1/2.
 9. — P. A. rad. dr. : 17 centimètres.
 14. — P. A. rad. dr. : 16 cent. 1/2.
 16. — P. A. rad. dr. : 16 cent. 1/2.



Observation 11 (personnelle).

L..., 38 ans, porteur aux halles.

Entré le 29 octobre.

Vacciné enfant.

26 octobre. — Début par céphalée, rachialgie, vomissements.

27. — Eruption sur la poitrine, puis la face et les mains.

30. — *Stade vésiculeux*. Actuellement éruption cohérente sur la face, discrète sur le corps, où les éléments sont très espacés. Quelques éléments dans la bouche et sur le voile du palais.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale droite : 16 centimètres.

Cœur : normal.

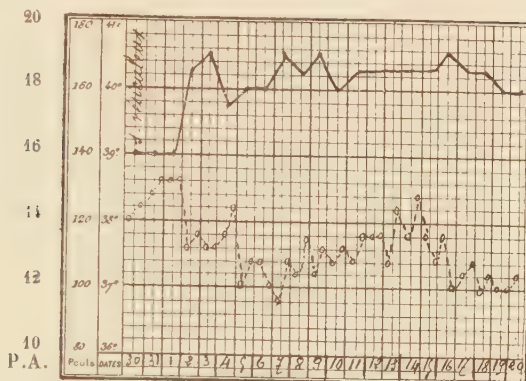
Poumons : léger emphysème.

31 octobre. — P. A. rad. dr. : 16 cent. 1/2.

3 novembre. — P. A. rad. dr. : 18 centimètres.

10. — P. A. rad. dr. : 19 centimètres.

18. — P. A. rad. dr. : 18 centimètres.



2° Varioles atténuées.

Observation 12 (prise par M. GRIVOT, externe).

M..., 15 ans, imprimeur.

Entré le 6 octobre, sorti le 21 octobre 1905.

Vacciné enfant. Revacciné deux fois sans succès, la dernière fois il y a trois semaines.

2 octobre. — Début par céphalée, légère rachialgie.

4. — L'éruption apparaît. Elle commence par la face puis gagne le corps et les membres.

6. — Le malade entre à l'hôpital.

7. — Quelques éléments sur le thorax et l'abdomen, très rares sur la figure et les membres.

Stade vésico-pustuleux.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale droite : 11 cent. 1 2.

Cœur : Poreillette droite déborde légèrement le sternum ; souffle extra-cardiaque ; accentuation du 2^e bruit pulmonaire.

Poumons : murmure vésiculaire affaibli à droite et en avant.

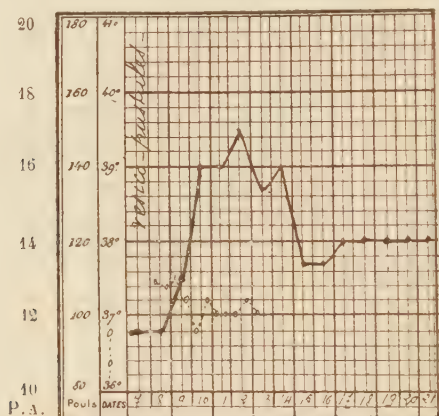
Foie normal.

Urines : pas d'albumine.

8 octobre. — P. A. rad. dr. : 11 cent. 5.

11. — P. A. rad. dr. : 16 centimètres. *Stade de dessiccation.*

21. — P. A. rad. dr. : 14 centimètres. Le malade sort guéri.



Observation 13 (personnelle).

M..., 53 ans, balayeur.

Entré le 6 novembre.

Vacciné. Revacciné deux fois sans succès.

3 novembre. — Début par céphalée, rachialgie, vomissements.

6. — Eruption sur les mains, la figure puis le corps.

7. — Eléments au stade *vésico-pustuleux*. Cette éruption paraît abortive et ne semble pas devoir suppurer.

Eléments distants sur le corps et les membres, un peu plus rapprochés sur la face.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale droite : 13 centimètres.

Cœur : souffle extracardiaque méso-systolique.

Poumons : emphysème.

Foie : déborde de un travers de doigt les fausses côtes.

Urines : léger précipité albumineux.

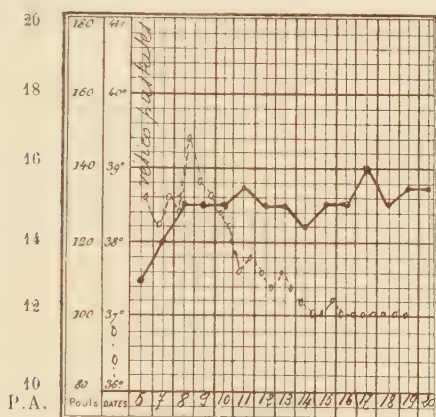
9 novembre. — *Stade de pustulation.*

P. A. rad. dr. : 15 centimètres.

10. — P. A. rad. dr. : 15 centimètres.

13. — P. A. rad. dr. : 15 centimètres. *Stade de dessiccation.*

15. — P. A. rad. dr. : 15 cent. 1/2.



3° Varioles hémorragiques.

Observation 14 (personnelle).

A..., 30 ans, plâtrier.

Entré le 18 octobre, décédé le 25 octobre 1905.

Vacciné enfant. Revacciné trois fois depuis sans succès.

16 octobre. — Début par céphalée, vomissements, rachialgie.

18. — L'éruption apparaît et commence par la face.

19. — Eruption au début sur la face, le corps et les mains. Éléments au *stade maculo-papuleux*. Rash purpurique au pli de l'aîne. scarlatiniforme à la face interne des genoux et sur les jambes.

EXAMENS DE M. TEISSIER.

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale gauche : 14.5.

Pouls : 112.

Cœur . dimensions normales ; éréthisme cardiaque ; accentuation du deuxième bruit et dédoublement du deuxième temps.

Foie : déborde légèrement les fausses côtes.

Rate : 11/8.

Urine : Albumine en grande quantité.

20 octobre. — P. A. rad. g. : 15 cent. 1/2. Pouls : 96.

Les éléments commencent à se vésiculiser. *Les éléments purpuriques augmentent.*

21. — P. A. rad. g. : 13 centimètres. Pouls : 80.

Quelques éléments encore au stade papuleux.

22. — P. A. rad. g. : 10 cent. 1/2. Pouls : 86. *L'éruption est au stade vésiculeux.*

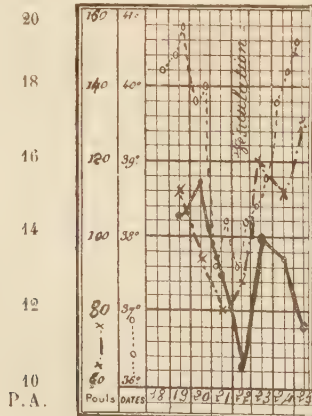
23. — P. A. rad. g. : 14 centimètres. Pouls : 120. *L'éruption est au stade pustuleux.*

24. — P. A. rad. g. : 13 cent. 5. Pouls : 116.

25. — P. A. rad. g. : 11 cent. 1/2. Pouls : 130.

Le malade rejette le sang par la bouche et le nez. Les urines sont sanguinolentes. Il est dans le coma.

Le malade meurt à 2 heures du soir.



Observation 15 (personnelle).

Mme L..., ménagère, 48 ans.

Entrée le 18 octobre, décédée le 20 octobre 1905.

Vaccinée enfant. Revaccinée il y a trois semaines sans succès.

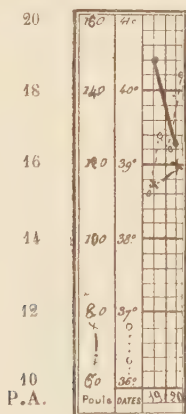
15 octobre. — Début par un point de côté très douloureux, violente rachialgie, céphalalgie intense, vomissements alimentaires et bilieux, fièvre.

17. — Amélioration de l'état général.

18. — L'éruption débute par la figure, les bras, les mains, le tronc et les membres inférieurs. Elle entre à l'hôpital.

19. — Actuellement variole confluyente au visage où l'éruption sort mal. Inflammation des conjonctives.

Eléments assez nombreux dans la gorge. Pas d'éléments hémorragiques. Quelques rares points purpuriques.



EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmo de Potain) rad. dr. : 18 cent. 1/2.

Pouls : 116.

Cœur : dédoublement du deuxième bruit ; souffle extra-cardiaque au-dessus de la pointe.

Rate : 10/7.

Foie. — déborde de deux travers de doigt les fausses côtes.

20 octobre. — P. A. rad. dr. : 16 cent. 1/2. Pouls : 120.

Les éléments tendent de plus en plus à devenir hémorragiques.
Vésicules hémorragiques secondaires dans le dos.

21. — La malade est morte hier soir à 10 heures, après avoir rejeté le sang par la bouche et le nez.

Les urines étaient sanguinolentes.

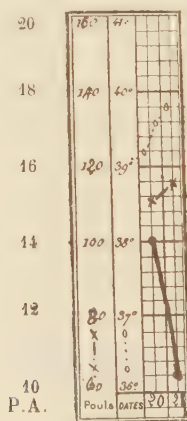
Observation 16 (personnelle).

M., 52 ans, fabricant de jouets.

Entré le 19 octobre, décédé le 21 octobre 1905.

Aucun renseignement, le malade est en plein délire.

20 octobre. — Eruption variolique au début. Rougeur diffuse de la peau sur laquelle on voit des éléments *maculo-papuleux* sur le corps et les membres. Les éléments sortent mal. Deux grosses taches purpuriques sur la face intérieure de la jambe droite.



EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale gauche : 14 centimètres. Pouls : 112.

Cœur : rythme de galop à la pointe.

Foie : déborde légèrement le rebord costal.

Poumons : respiration un peu rude ; pas de râles.

21 octobre. — P.A. rad. g. : 40 cent. Pouls : 116. Respiration : 44.

Le malade meurt à 5 heures du soir.

Observation 17.

B..., 58 ans, jardinier.

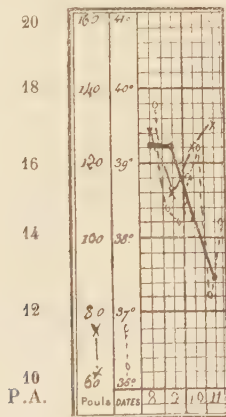
Entré le 9 octobre, décédé le 11 octobre 1905.

Vacciné enfant. Jamais revacciné.

6 octobre. — Début par céphalée, vomissements, rachialgie.

9. — Entrée à l'hôpital.

10. — Rougeur diffuse de toute la face avec infiltration maculeuse encore peu saillante. Rash très marqué sur les membres inférieurs, purpurique au pli de l'aîne ; scarlatiniforme aux genoux et à la face interne des cuisses. Quelques papules sur les bras, le corps et les jambes. Enanthème marqué.



EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmo de Potain) rad. droite : 14 cent. 1/2 ; rad. gauche : 13 centimètres.

Cœur normal.

Poumons : un peu d'emphysème.

Foie très gros, très dur, avec inégalités.

Urines : un peu d'albumine.

11 octobre. — P. A. rad. dr. : 13 centimètres ; rad. g. : 11 centimètres.

12. — Le malade est mort hier soir à 10 heures.

AUTOPSIE. — Rien de particulier.

Observation 18 (communiquée par M. TANON, interne).

S..., 27 ans, chauffeur.

Entré le 18 septembre (pavillon des douteux), décédé le 2 octobre 1905.

Vacciné enfant. Non revacciné.

14 septembre. — Début par céphalée, rachialgie, mal de gorge, toux depuis quelques jours.

17. — Eruption.

18. — Le malade entre à l'hôpital. C'est une rougeole, il est traité au pavillon des douteux.

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale gauche : 16 centimètres.

19. — P. A. rad. g. : 15 centimètres.

27. — Brusquement ce malade dont la vaccination a été suivie de succès et qui allait quitter l'hôpital guéri de sa rougeole, est pris de légers frissons répétés ainsi que d'une gêne à la région stomacale suivie de vomissements. Il se plaint en outre de céphalée et de rachialgie.

Ce même jour apparition d'une éruption qui aurait débuté par les mains, la face et les membres. L'éruption se serait faite en un quart d'heure.

Actuellement les éléments sont au *stade maculeux*, très nombreux sur le front et les cuisses, rares sur le corps.

28. — La température atteint 40°4 le matin et 40°7 le soir. Le malade vomit encore mais peu. La rachialgie disparaît.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

29 septembre. — Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale gauche : 13 centimètres.

La température baisse un peu

Rien à la gorge.

Cœur : déborde de 1 centimètre le bord droit du sternum. Les bruits du cœur fréquents sont très sourds. Petit souffle extra-cardiaque à la pointe, très bref et inconstant.

Foie normal.

Urines albumineuses.

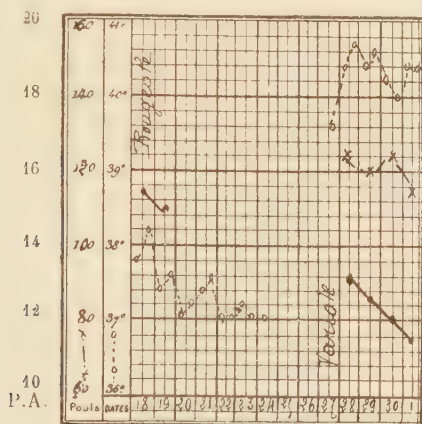
Rougeur érythémateuse au pli de l'aîne avec piqueté hémorragique.

2 octobre. — P. A. rad. g. : 11 cent. 1/2. Pouls : 116.

L'éruption sort mal. *Caractères hémorragiques*. Pharyngite très marquée.

Le malade est décédé à 10 heures du soir.

AUTOPSIE. — Rien de particulier.



Observation 19 (personnelle).

A..., 49 ans, entrepreneur de menuiserie.

Entré le 24 juillet, décédé le 25 juillet 1905.

Vacciné enfant. Non revacciné.

20 juillet. — Début par malaise, nausées, vomissements, puis mal de tête, rachialgie.

Petites hémorragies buccales, *deux papules hémorragiques* sur la face interne de la lèvre inférieure. Mal de gorge.

22. — Apparition de l'éruption par le front, les genoux, puis les autres parties du corps.

24. — Eruption *papulo-vésiculeuse* également répartie sur tout le corps. Nombreux éléments hémorragiques sur le corps et dans la bouche, la langue est noire.

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale gauche : 20 centimètres.

Pouls : 96.

Cœur : dédoublement du deuxième bruit.

Poumons : quelques râles et sibilances aux deux bases.

Foie légèrement débordant.

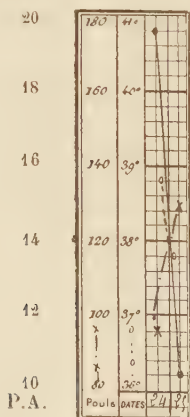
25. — P. A. rad. g. : 9 centimètres avec pouls réapparaissant à 5 cent. 1/2.

Les éléments hémorragiques sont très nombreux. Les hématuries sont abondantes.

Malade très somnolent.

Le malade meurt à 3 heures du soir.

L'autopsie n'a pu être faite.



Observation 20 (prise par M. Grivot, externe).

Mme D..., 43 ans, ménagère.

Entrée le 20 juillet, décédée le 23 juillet 1905.

Vaccinée enfant. Non revaccinée.

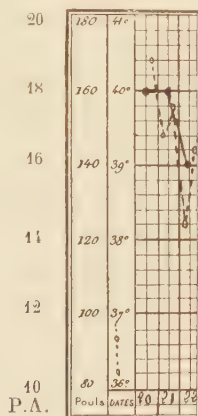
16 juillet. — Début par céphalalgie violente, quelques vomissements bilieux ; pas de rachialgie.

Les règles viennent en avance de 8 jours, plus abondantes qu'à l'ordinaire.

18. — Apparition d'une éruption en rash qui ressemblait à de la rougeole.

20. — Epistaxis ; conjonctives injectées ; visage rouge ; l'éruption sort mal.

Eruption très confluyente sur le corps et les bras. Véritable caleçon confluent formé de nombreux éléments hémorragiques.



EXAMENS DE M. TEISSIER :

Stade papuleux.

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale droite : 18 centimètres.

Cœur : bruits sourds.

21 juillet. — P. A. rad. dr. : 18 centimètres.

Cœur : bruits précipités, pas de souffle.

22. — P. A. rad. d. : 16 centimètres. Pouls : 112.

L'éruption ne sort pas, les éléments hémorragiques sont de plus en plus nombreux.

Mort à 5 heures du soir.

Pas d'autopsie.

Observation 21 (prise par M. GOMAND, externe).

B..., 58 ans, garçon de courses.

Entré le 26 juillet, décédé le 30 juillet 1905

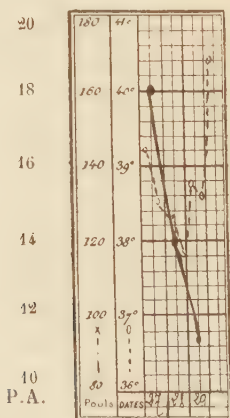
Vacciné en 1876. Jamais revacciné.

19 juillet. — Début par de légers malaises, frissons, douleurs dans les jambes, rachialgie, nausées sans vomissement.

22. — Apparition de l'éruption par les pieds, puis les bras et le reste du corps.

26. — Entre à l'hôpital.

Eruption confluyente, surtout accentuée à la face, le tronc et les membres supérieurs. Quelques éléments hémorragiques. Stade papuleux.



27. — Éléments hémorragiques très nombreux.

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale droite : 18 centimètres.

Pouls : 112.

Foie : déborde de deux travers de doigt les fausses côtes.

28. — Les éléments sont au *stade vésiculeux*.

P. A. rad. dr. : 14 centimètres.

29. — Le malade a eu d'abondantes hémorragies buccales, nasales et urinaires. Il est très abattu. La dyspnée est intense.

P. A. rad. dr. : 11 cent. 1/2.

30. — Le malade meurt à 2 heures du matin.

L'autopsie n'a pas été faite.

4^e Varioles compliquées.

Observation 22 (personnelle).

Mme A..., 32 ans, sans profession.

Entrée le 23 octobre, décédée le 6 novembre 1905.

Vaccinée enfant. Revaccinée il y a huit jours.

15 octobre. — Début par céphalée, vomissements, rachialgie.

21. — On vaccine la malade qui quelques jours avant était allée voir une de ses amies atteinte de variole.

23. — Apparition de l'éruption par les mains et les lèvres.

24. — Eruption au *stade papuleux*, discrète sur les membres et le tronc, un peu plus accentuée sur la face et le front. Aucun élément sur la muqueuse buccale.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmomètre Potain) radiale gauche : 11 cent. 1/2.

P. A. index g. (tonomètre de Gaertner) : 12 centimètres.

Pouls : 92.

Cœur : souffle extra-cardiaque.

Pas d'albumine dans les urines.

25 octobre. — P. A. rad. g. : 12 centimètres. Pouls : 92.

P. A. index g. (tonomètre de Gaertner) : 12 centimètres.

27. — P. A. rad. dr. : 12 centimètres.

P. A. index g. (tonomètre de Gaertner) : 8 cent. 1/2.

La malade a ses règles venues un peu plus tard et plus abondantes.

30. — L'application du tonomètre de Gaertner est impossible.

P. A. rad. g. : 13 cent. 1/2. Pouls : 120.

Stade pustuleux.

31. — P. A. rad. g. : 13 cent. 1/2. Pouls : 120.

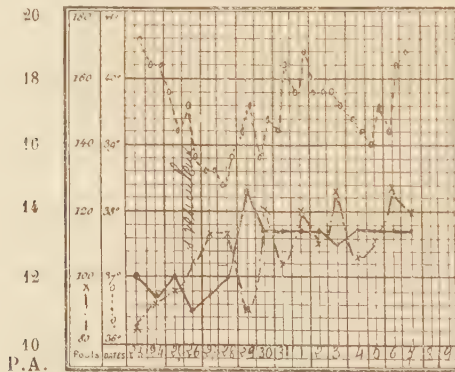
1^{er} novembre. — P. A. rad. g. : 13 cent. 1/2. Pouls : 112.

3. — P. A. rad. g. : 13 cent. 1/2. Pouls : 100.

Poumons : râles aux deux bases.

6. — P. A. rad. g. : 13 cent. 1/2. Pouls : 120.

La malade est morte à 6 heures du soir.



Observation 23 (personnelle).

Mme D..., 42 ans, ménagère.

Entrée le 18 octobre, décédée le 31 octobre 1905.

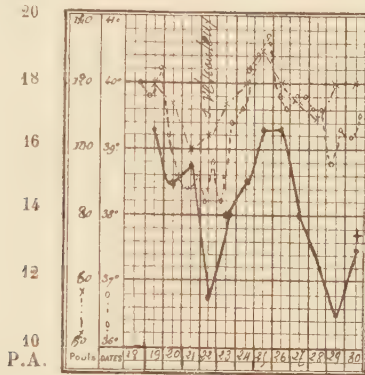
Jamais vaccinée.

10 octobre. — Début, par petite angine, maux de tête. La malade prise brusquement d'étourdissements. Grands frissons. Vomissements.

17. — L'éruption apparaît à la face où elle est plus accentuée que sur le corps et les membres.

19. — Actuellement éléments papuleux et papulo-vésiculeux. Elé-

ments sur le voile du palais. Langue saburrale. Appétit conservé. Selles irrégulières.



EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale gauche: 16 cent. 1/2.
Pouls : 120.

Poumons : emphysème.

Urines : un peu d'albumine.

20 octobre. — P. A. rad. g. : 15 centimètres. Pouls : 116.

P.A. index g. (tonomètre de Gaertner): 8 cent. 1/2.

21. — *Stade vésiculeux*.

P. A. rad. g. : 15 cent. 1/2.

P. A. index g. (tonomètre de Gaertner) : 15 cent. 1/2.

23. — *Stade vésico-pustuleux*.

P. A. rad. g. : 15 centimètres.

Il est impossible d'appliquer le tonomètre de Gaertner.

Pouls : 112.

25. — *Stade pustuleux*.

P. A. rad. g. : 16 cent. 1/2. Pouls : 120.

29. — La malade dont la suppuration se prolonge est très abattue. Dyspnée assez intense.

P.A. rad. g. : 11 centimètres. Pouls : 112.

30. — P. A. rad. g. : 10 cent. 1/2. Pouls : 120.

31. — P. A. rad. g. : 12 centimètres. Pouls : 120.

La malade meurt à midi.

L'autopsie ne présente rien de particulier.

Observation 24 (personnelle).

P..., 69 ans, menuisier.

Entré le 23 octobre, sorti le 10 novembre 1905.

Vacciné dans l'enfance. Non revacciné.

10 octobre. — Début. Depuis cette date, c'est-à-dire quinze jours avant son entrée à l'hôpital, le malade dit avoir ressenti des maux de tête légers, fièvre, anorexie.

19. — Eruption sur la face.

24. — Eléments du visage au *stade papulo-vésiculeux*. Les éléments de l'éruption sont très espacés sur le corps et les membres.

On note une déformation congénitale de la cage thoracique allongée dans le sens antéro-postérieur.

EXAMENS DE M. TEISSIER:

Pression artérielle (sphygmo de Potain) radiale gauche: 17 cm. 1/2.

Pouls : 60.

Cœur : bruit aortique vibrant et clangoreux ; artères très athéromateuses.

Poumons : emphysème ; gros râles de bronchite.

Foie : Descendu.

Urines : pas d'albumine.

25 octobre. — P. A. rad. g. : 15 cent. 1/2. Pouls : 56.

Les éléments sont au *stade vésiculeux*.

27. — La température s'est subitement élevée hier soir à 39°8.

Cœur : le bruit aortique qui était clangoreux est moins dur.

Poumons. — En avant diminution de sonorité à gauche, mais murmure vésiculaire plus intense ; caractères emphysémateux.

En arrière, râles de bronchite et d'emphysème.

P. A. rad. gauche : 13 cent. 1/2.

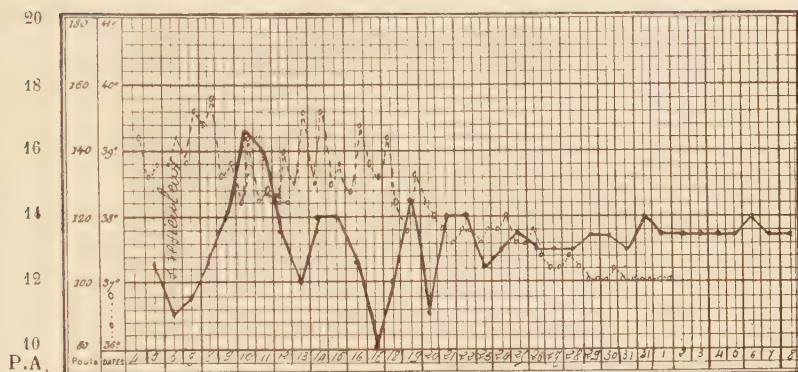
28. — P. A. rad. g. : 15 centimètres.

2 novembre. — P. A. rad. g. : 19 centimètres.

6. — P. A. rad. g. : 17 centimètres.

10. — P. A. rad. g. : 17 centimètres.

Le malade sort guéri.



Observation 25.

V..., 33 ans, charretier.

Entré le 4 octobre, sorti le 9 novembre 1905.

Vacciné enfant. Non revacciné.

Très éthylique.

Le malade entre en plein délire, il est impossible d'avoir quelque renseignement sur le début de la maladie.

1^{er} octobre. — L'éruption apparaît dans la nuit et envahit successivement la face, les membres et le thorax.

5. — Eruption confluyente sur la face. Sur les membres, l'éruption est plus discrète. Un peu d'énanthème.

Stade papulo-vésiculeux.

EXAMENS DE M. TEISSIER :

Pression artérielle (sphygmo de Potain) rad. gauche : 12 cent. 1/2.

Ce malade a l'index et le médius amputés.

Cœur : accentuation du deuxième bruit à l'orifice pulmonaire.

Poumons normaux.

Foie : déborde de deux travers de doigt les fausses côtes.

Urines très notablement albumineuses.

6 octobre. — P. A. rad. g. : 41 centimètres.

Le malade a du délire continu (la nuit surtout).

11. — P. A. rad. g. : 16 centimètres. *Stade pustuleux*.

14. — P. A. rad. g. : 14 centimètres. La dessiccation commence.

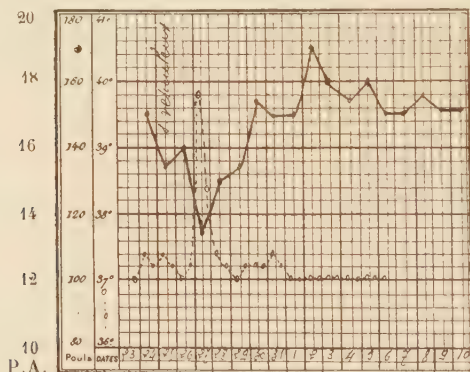
18. — P. A. rad. g. : 40 centimètres. La dessiccation est lente et se fait mal.

25. — P. A. rad. g. : 13 centimètres. La dessiccation est à peine terminée.

2 novembre. — P. A. rad. g. : 14 centimètres.

9. — P. A. rad. g. : 13 cent. 1/2.

Le malade sort guéri.



CHAPITRE III

Essai d'interprétation pathogénique des résultats.

Les variations de la pression artérielle, quel que soit leur sens, peuvent dépendre d'une façon générale de trois ordres de facteurs :

- 1° De modifications de la masse sanguine,
- 2° De troubles de la contraction cardiaque,
- 3° De changements dans l'état des résistances périphériques, pouvant relever d'ailleurs d'états anatomo-pathologiques définitifs tels que l'athérome ou l'artério-sclérose, ou simplement fonctionnels ou transitoires, spasme ou atonie, subordonnés le plus souvent au système nerveux vaso-moteur.

De ces différentes causes possibles de variations de tension quelle est celle responsable de l'abaissement temporaire constaté dans la variole au début de l'éruption ?

1° Cette hypotension relève-t-elle d'une diminution de la masse sanguine ? Cette hypothèse ne saurait viser que les varioles hémorragiques, mais l'abaissement de pression dans ces cas précédant toujours la déperdition sanguine d'ailleurs minime ne saurait en dépendre.

2° Faut-il invoquer une faiblesse de la contractilité cardiaque ? Sans doute s'il s'agissait de myocardite avérée compliquant l'évolution de la variole et révélée par d'autres signes cliniques : fréquence, faiblesse et arythmie du pouls.

faiblesse du choc du cœur, assourdissement des bruits, rythme de galop, etc. Mais cette hypothèse ne saurait expliquer l'hypotension transitoire de la variole non compliquée.

3° Y a-t-il donc lieu de rattacher l'abaissement de la pression à une diminution des résistances périphériques ? Je le croirai plus volontiers. Comme d'ailleurs il est éphémère, on doit évidemment invoquer non des altérations anatomo-pathologiques du système vasculaire, mais de simples modifications fonctionnelles passagères : la vaso-dilatation. — L'agent vaso-dilatateur responsable consiste vraisemblablement en une substance soluble microbienne, dans le cas présent inconnue et hypothétique, mais dont on est conduit à supposer l'existence avec quelque vraisemblance, puisqu'on a pu en isoler d'analogues dans les produits de sécrétion de certains microbes : MM. Manfredi et Traversa, MM. Widal et Thérèse n'ont-ils pas signalé les effets hypotenseurs de la toxine streptococcique, M. Bouchard l'action analogue de la toxine tuberculeuse ? etc.

Cette action dépressive des produits bactériens sur la pression est d'ailleurs la règle bien que de différents côtés on ait signalé certains d'entre eux comme ayant une action inverse, c'est le cas de la toxine pyocyanique (Charrin et Gley, Charrin et Teissier), de la malleine (Guinard et Arthaud), des substances secrètes par le staphylocoque pyogène (Rodet et Courmont).

Cet agent vaso-dilatateur soupçonné agit peut-être directement sur les fibres musculaires lisses des artérioles en les inhibant, mais plus vraisemblablement d'une manière indirecte en actionnant le système nerveux vaso-moteur.

Il serait téméraire, dans l'état actuel de la question, de vouloir sortir de ce doute relatif.

CONCLUSIONS

1° La variole modifie l'état de la pression artérielle.

2° Les tracés qui figurent ces modifications offrent une forme caractéristique, qu'on peut ainsi résumer : Chute de pression au début de l'éruption avec minimum correspondant à la vésiculation, — Relèvement pendant la pustulation, — Oscillations autour du niveau physiologique de pression pendant la dessiccation, — Retour enfin d'une manière stable au taux normal pendant la convalescence.

3° Cette forme générale des graphiques est conservée quelle que soit la forme clinique de la maladie ; mais le degré de l'hypotension s'accuse davantage et plus rapidement avec la gravité de l'infection ; il constitue donc un élément sérieux de pronostic.

4° Le point déclive de la courbe, au stade vésiculeux, peut parfois rester au-dessus du degré physiologique de la pression ; il s'agit alors de variole évoluant sur des sujets au préalable hypertendus.

5° Les complications abaissent la tension et en prolongent la période d'oscillations qui précède le retour stable au chiffre normal.

6° L'action vaso dilatatrice de produits microbiens, inconnus mais d'existence probable, semble être l'hypothèse la plus vraisemblable qui puisse expliquer l'abaissement transitoire de pression constaté dans la variole.

Vu :

Le Président de la Thèse,
E. BRISSAUD.

Vu :

Le Doyen,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

- Alezais et François.** — La tension artérielle dans la fièvre typhoïde. *Rev. de méd.*, 1899.
- Basch (V.).** — Der Sphygmomanometer. *Arch. f. Phys.*, 1880 ; *Zeitsch. f. klin. Med.*, 1880-1881 ; *Berl. klin. Woch.*, 1887.
- Bosc et Vedel.** — La pression artérielle. *Congr. franç. de méd.*, 1904.
- Charrin et Gley.** — Mode d'action des subst. produites par les microbes sur l'app. circulat. *C. R. Ac. des Sc.*, 1893.
- Charrin et Teissier.** — Modifications de la pression art. sous l'influence des toxines pyocyaniques. *C. R. Ac. des Sc.*, 1893.
- Cotte.** — *Rech. clin. sur le pouls et la tension artérielle dans la variole.* Th. Paris, 1901.
- Denis.** — *Le pouls et la tension art. dans la diphtérie.* Th. Paris, 1903.
- Guillain et Vaschide.** — Du choix d'un sphygmomètre. *Soc. de Biol.*, 1900.
- Guinard et Artaud.** — Mode d'action et effets de certaines toxines microbiennes. *Arch. de méd. sup. et path.*, 1895.
- Hayaski.** — *Vergleichende Blutdruckmessungen an gesunden und kranken mit den Apparate von Gaertner.* Th. Erlangen, 1901.
- Jourdin et Fischer.** — De l'importance pronostique et thérapeutique de la pression artérielle. *Rev. de Méd.*, 1902.
- Labbée.** — *Rech. clin. sur les mod. de la temp. et du pouls dans la fièvre typh. et la variole.* Th. Paris, 1868.
- Marey.** — La circulation du sang. — Recherche sur la tension artérielle. — Nouvelles recherches sur la mesure manométrique de la pression du sang chez l'homme. *Trav. du lab.*, 1878-1879.
- Mercier.** — *La sphygmomanométrie.* Th. Paris, 1900.
- Potain.** — Sphygmomanométrie et pression art. chez l'homme. *Arch. de phys.*, 1889-1890.
- La pression art. de l'homme. *Gaz. des hôp.*, 1902.
- *La pression art. de l'homme à l'état normal et pathologique*, 1902.
- Reynaud et Cotte.** — La pression art. dans la variole. *Soc. de Biol.*, 1900 ; *Marseille Méd.*, 1900.

- Reynaud et Olmer.** — La pression art. et ses variations à l'état de santé et dans les maladies. *Gaz. des hôp.*, 1900.
- Rodet et Courmont.** — Et. expér. des subst. solubles toxiques élaborées par le staphylocoque pyogène. *Rev. de Méd.*, 1893.
- Teissier.** — La pression art. dans la fièvre typh. *Congrès de méd.*, 1900.
- Vaquez.** — L'hypertension. *Congrès franç. de méd.*, 1904.
- Waschide et Laby.** — La technique de la mesure de la pression sanguine particulièrement chez l'homme. *Arch. de Méd.*, 1902.
- Waldenburg.** — Die Messung des Pulses und des Blutdrucks an Menschen. *Zeitsch. f. klin. Med.*, 1882.
- William Norris.** — Contrib. à l'étude de la press. sang. de l'homme dans quelques états patholog. *Amer. journ. of the med. Sc.*, 1903.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.	7
CHAPITRE I. — La technique : la mesure de la pression ; l'enregistrement graphique	9
CHAPITRE II. — Résultats de mes recherches personnelles.	14
§ 1. — Etat de la pression artérielle dans la variole de gravité moyenne	14
A. — Caractères généraux	14
B. — Modifications des caractères précédents sous certai- nes influences individuelles	17
§ 2. — Etat de la pression artérielle dans les varioles atténuées.	19
§ 3. — Etat de la pression dans les varioles graves hémorragi- ques et compliquées	19
OBSERVATIONS.	22
1 ^o Varioles normales (de gravité moyenne).	22
2 ^o Varioles atténuées	35
3 ^o Varioles hémorragiques	37
4 ^o Varioles compliquées.	47
CHAPITRE III. — Essai d'interprétation pathogénique des résultats.	53
CONCLUSIONS	55
BIBLIOGRAPHIE	57

